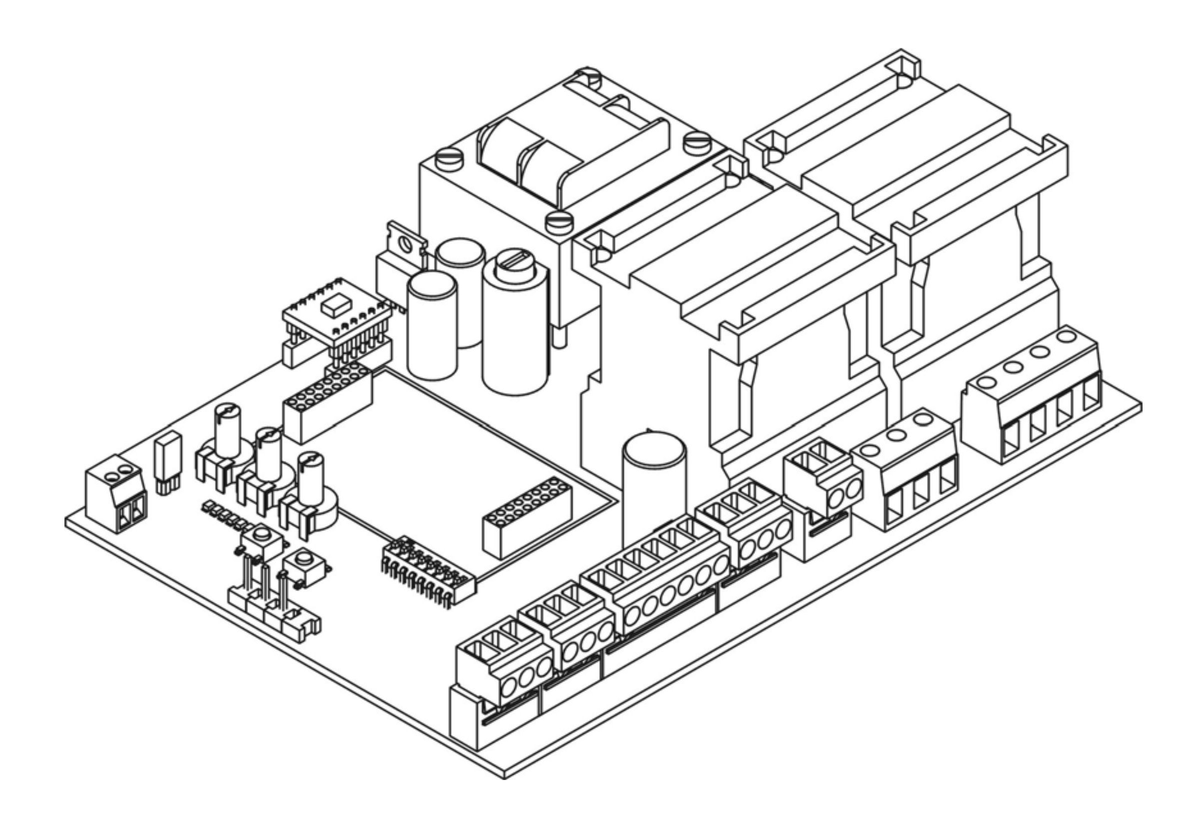


®

CUADRO DE CONTROL T103.1

Sistema de control para motores industriales trifásicos y monofásicos.



MIU_582100157_02_(T103_1)

Instrucciones para la instalación.

Normas de seguridad

- En la ejecución de las operaciones, atenerse a las indicaciones del fabricante.
- El instalador tiene la obligación de controlar la instalación y el correcto funcionamiento del equipo.
- Está prohibido utilizar el producto para usos distintos a los previstos o impropios.
- Está prohibido manipular o modificar el producto.
- Utilizar repuestos originales.
- Delimitar el área afectada por las operaciones para impedir el acceso de personal no autorizado.
- El área donde se ejecutan las operaciones tiene que estar libre de obstáculos y con un pavimento no resbaladizo.
- Utilizar herramientas que estén en buen estado.
- Está prohibido trabajar en un ambiente que esté escasamente iluminado y dañino para la salud.
- Está prohibido el tránsito de personal no autorizado por el área afectada por las operaciones.
- Está prohibido dejar el área de trabajo sin vigilancia.



ADVERTENCIA

Antes de la instalación y funcionamiento de su **T103.1**, asegúrese de leer y guardar estas instrucciones de seguridad.

Precauciones Generales de Seguridad

1. GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

Este Manual del Usuario contiene información importante sobre la seguridad y el funcionamiento de su T103.1.

2. No exponga su T103.1 a la lluvia, nieve, rociado, salpicaduras o polvo.

3. No use accesorios que Aprimatic no recomiende o venda. Esto puede ocasionar incendio, descarga eléctrica o daño personal.

4. El **T103.1** está diseñado para estar permanentemente conectado a su sistema. Para asegurar el funcionamiento de este producto, debe ser instalado por personal especialista.

5. Para evitar el riesgo de incendio o descarga eléctrica, asegúrese que el cableado existente se encuentre en buena condición y que la sección de los cables sea el adecuado.

6. No utilice su **T103.1** si este ha recibido un golpe fuerte, una caída, o haya sido dañado. Si el **T103.1** tiene algún defecto, póngase en contacto con Aprimatic.

7. No desarme el **T103.1**, si Ud. mismo intenta reparar la unidad, puede causar más problemas.

Contacte con Aprimatic.

8. Este producto tiene riesgo de descarga eléctrica dado que su alimentación es de 380Vac/220Vca,antes de intentar cualquier mantenimiento, limpieza o trabajo en la unidad o en los circuitos conectados al T103.1 desconecte el equipo.

Objeto del manual

Este manual ha sido redactado por el fabricante y forma parte integrante del producto. La información que contiene está dirigida a los operadores expertos encargados de la instalación y el mantenimiento extraordinario. Dichos operadores tendrán que poseer competencias y capacidades específicas para llevar a cabo correctamente y con toda seguridad las operaciones de su competencia. El respeto constante de las instrucciones del manual garantiza la seguridad del personal, ahorro de tiempo y una mayor durabilidad del producto. Para evitar maniobras indebidas con el consiguiente riesgo de accidentes, es importante leer con atención este manual y respetar escrupulosamente las informaciones que contiene.

Campo de aplicación

Equipo para el control de **motores trifásicos** de **Corriente Alterna** de 380Vac/220Vac ó **monofásicos** de 220Vac hasta 1 Kw de potencia, dedicados al accionamiento de Barreras, Puertas Correderas y Puertas Basculantes.

Principales características

- Receptor incorporado para modo Acceso Común o Atutocodificación (con opción de ampliación de memoria) y posibilidad de conectar otro tipo de receptor.
- Función de Guarda Motor por autoaprendimiento y rearme automático.
- Control de Antiaplastamiento ajustable por potenciómetro.
- Posibilidad de conexión directa de Banda de Seguridad Conductiva.
- Respuesta seleccionable en Rápida o Lenta para inversión.
- Ajuste del tiempo de trabajo por potenciómetro con 2 niveles de fondo de escala.
- Posibilidad de conexión de la fotocélula en modo test.
- Control del recorrido por finales de carrera y/o límite de tiempo.
- Parada de emergencia (STOP).
- Seguridad en cierre y apertura (fotocélulas).
- Contacto para Luz de Garaje.
- Zócalo para conexión de módulo de semáforos.
- Cierre por corte de fotocélula, seleccionable.
- LED's indicadores de estado de:
  - F/C de cierre
  - F/C de apertura
  - Pulsación de Abrir
  - Pulsación de Cerrar
  - Stop
  - Fotocélula en Cierre
  - Fotocélula en apertura
  - Banda de seguridad
  - Automatismo abierto
  - Automatismo abriendo
  - Automatismo cerrando
  - Red conectada
  - Memorización de mandos
- Modos de funcionamiento:
  - ♦ Automático
  - ♦ Super-automático
  - ♦ Manual
  - ♦ Barrera
  - ♦ Hombre presente
  - ♦ Autom. cierre por foto.
  - ♦ Super-autom. cierre por fotocélula.
  - ♦ Barrera cierre por foto.

ÍNDICE

1. DESCRIPCIÓN

T103.1 es un equipo para el control de motores tanto trifásicos como monofásicos de hasta 1KW destinados a accionar Barreras o Puertas Automáticas de garaje.

Incorpora: receptor de 433.92 MHz, integrado en placa base, la electrónica necesaria para la conexión directa de banda de seguridad conductiva, control electrónico de la corriente por medio de un circuito incorporado que realiza la función de relé térmico con rearme automático, ajuste variable de antiaplastamiento, 5 modos diferentes de funcionamiento, posibilidad de realizar test a la fotocélula antes de cada maniobra de cierre aunque ésta no disponga de la función específica de test y conexiones para seguridad en apertura.

1.1. Diagrama en bloques del equipo

RX SI/NO: Jumper para activar/desactivar el receptor integrado.

T APER/CIERRE: Potenciómetro de ajuste del tiempo de maniobra de 0 a 60 seg o de 0 a 240 seg según la selección del DIP 7.

T. ESPERA: Potenciómetro de ajuste del tiempo de espera antes de cerrar, sólo en modo automático.

ANTIAPLAST.: Potenciómetro de ajuste de la sensibilidad de antiaplastamiento.

P AUTO: Pulsador para codificación y borrado de mandos.

P MANIOBRA: Pulsador para dar un pulso de maniobra.

LED ALIMENTACION: Indica tensión de red.

LED P. MANIOBRA: Indica que recibe pulso de maniobra.

LED ABRIENDO: Motor funcionando en sentido apertura.

LED CERRANDO: Motor funcionando en sentido de cierre.

LED ABIERTA: El automatismo está en posición de abierto.

LED AUTOAPREN: Con parpadeo rápido indica que no hay ningún mando memorizado. Con parpadeo lento indica memoria a bierta para memorizar mandos. Apagado indica que tiene algún mando memorizado.

DIP SWITCH 1-3: Elección modos de funcionamiento.

DIP SWITCH 4: Atender fotocélula (sólo en modo barrera).

DIP SWITCH 5: Función Relé Térmico.

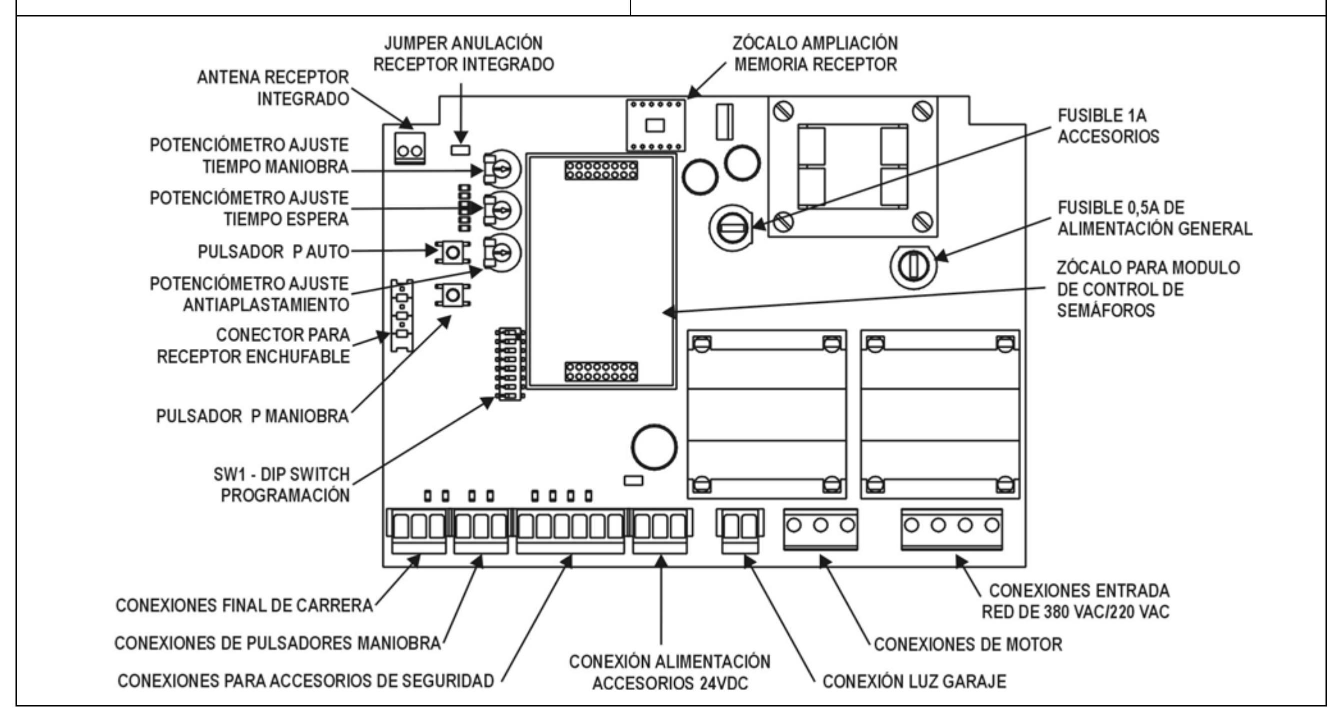
DIP SWITCH 6: Selección de respuesta rápida en la inversión.

DIP SWITCH 7: Selección de la escala de tiempo de maniobra en combinación con el potenciómetro T APER/CIERRE.

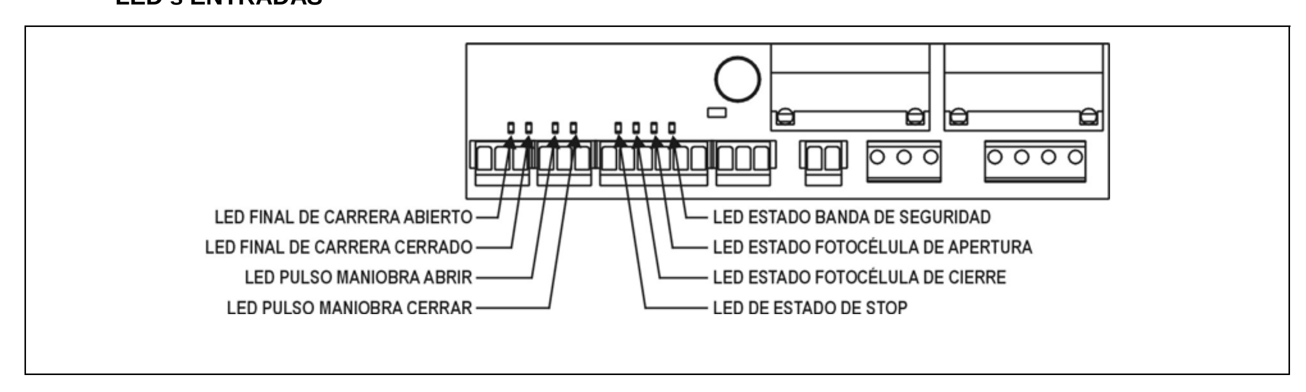
DIP SWITCH 8: Para grabar el recorrido del automatismo.

FUSIBLE 24VDC: Fusible de 1 A para alimentación accesorios.

FUSIBLE GENERAL 220 VAC: Fusible de 0,5 A de alimentación general del cuadro.



LED's ENTRADAS



1.2. Especificaciones Técnicas.

- Tensión de alimentación 380 Vac Trifásica con Neutro ó 220 Vac para modo monofásico.
- Frecuencia 50 Hz.
- Fusible alimentación general de 0,5 A 250 V.
- Fusible alimentación accesorios de 1 A 250 V.,
- Salida control luz de garaje con contacto libre de tensión.
- Potencia máxima de 1 Kw.
- Salida 24Vdc fija o controlada, máximo 250mA.
- Memoria normal para 125 mandos en modo Autocodificación, ampliable a más de 1000 usuarios (con módulo de memoria MCA). En modo Acceso Común el número de mandos que admite la memoria es ilimitado.
- Grado de protección IP55 (sólo en contenedor IP55 con entradas de cable por prensacables).

2. INSTALACIÓN

ATENCIÓN: La instalación del producto queda reservada al personal técnico cualificado del servicio de asistencia y/o montaje.

ATENCIÓN: La instalación eléctrica tendrá que estar realizada en conformidad con las normas vigentes.

ATENCIÓN: Cortar siempre la tensión antes de abrir el contenedor.

2.1. Preparación

El equipo puede instalarse tanto en el interior como en el exterior del motor.

ATENCIÓN – El montaje en el interior se admite únicamente si está previsto por el fabricante.

En caso de montaje en el exterior, es necesario preparar las herramientas necesarias para la fijación a la pared , las conexiones eléctricas y los dispositivos siguientes:

1.- tacos de expansión Ø 6 mm.

2.- prensacables PG16 del tipo skintop.

3.- un interruptor magnetotérmico multipolar con 3 mm de apertura mínima de contactos.

4.- un pulsador de emergencia.

5.- cables aprobados para uso externo de 0,75 mm^2 y 1,5 mm^2 de sección mínima.

2.2. Montaje

1.- Fijar el equipo a una altura mínima de 30 cm, utilizando los agujeros premarcados en el fondo del contenedor plástico.

2.- Introducir los cables de conexión a través de los agujeros premarcados en el fondo del contenedor y utilizando los prensacables indicados.

3.- Instalar el interruptor magnetotérmico multipolar.

4.- Instalar un pulsador de emergencia en una posición desde la cual sea posible ver el sistema de automatización.

5.- Utilizar los cables de 1,5 mm^2 ó de la sección adecuada para conectar la alimentación de la línea al motor y los de 0,75 mm^2 para conectar los dispositivos de 24 Vdc. y señales de mando.

2.3. Conexiones eléctricas

Realizar las conexiones eléctricas según el esquema siguiente.

ATENCIÓN – Antes de realizar la conexión es necesario cortar la alimentación eléctrica de la línea.

ATENCIÓN – La instalación eléctrica deberá ser realizada por personal cualificado en conformidad con las normas en vigor y utilizando materiales certificados.

Esquema de conexiones

Aprimatic CUADRO CONTROL T103.1 433,92MHz

Alimentación	220Vac ~
Consumo	< 50 mA
Sensibilidad	< -100 dBm
Alcance	< 100 metros

MASA / ANTENA RX

MODULO M100 (125 Usuarios). OPCIONAL MCA (>1000 Usuarios).

RX SI/NO

T APER/CIERRE

T ESPERA

ANTIAPLAST

PROTECCIÓN 24Vac (1A)

PROTECCIÓN 220Vac (0.5A)

EQUIPAMIENTO OPCIONAL T100 MS (SEMÁFORO)

P AUTO

P MANIOBRA

RECEPTOR OPCIONAL

SW1

RX SI/NO: RX ON / RX OFF

SEÑALIZACIONES DIODOS LED´S
- ALIMENTACIÓN
- PULSO DE MANIOBRA
- EJECUTANDO MANIOBRA DE APERTURA
- POSICIÓN CERRADO
- POSICIÓN ABIERTO
- AUTOAPRENDIMIENTO

RECORRIDO O.K.

POTx	AJUSTE DE TIEMPOS (POTENCIÓMETROS)
	TIEMPO APERTURA/CIERRE
	TIEMPO ESPERA ENTRE APERTURA/CIERRE
	ANTIAPLASTAMIENTO (AL MÍNIMO DESACTIVADO)

SW1			
1	2	3	SELECCIÓN MODO
OFF	OFF	OFF	AUTOMÁTICO
ON	OFF	OFF	SUPER AUTOMÁTICO
OFF	ON	OFF	MODO MANUAL
ON	ON	OFF	MODO BARRERA
OFF	OFF	ON	HOMBRE PRESENTE
ON	OFF	ON	AUTOM. C. FOTO.
OFF	ON	ON	S-AUTOM. C. FOTO.
ON	ON	ON	BARRERA C. FOTO.

SW1	
ON	SELECCIÓN MODO
4	C. FOTO. INMEDIATO.
5	PROTECCIÓN TÉRMICA ACTIVADA
6	RESPUESTA RÁPIDA
7	TIEMPO M. 60-240
8	GRABACIÓN RECORRIDO

Este producto solo puede ser manipulado por instaladores cualificados, con conocimientos y equipamiento adecuados para la correcta manipulación y conexión del equipo.

FIN DE CARRERA			PULSADORES									SALIDA 24Vcc			LUZ GAR.	
COMUN	ABIERTO	CERRADO	COMUN	ABRIR	CERRAR	COMUN	STOP	CIERRE	APERTURA	COMUN	BANDA S.	COMUN	24V	24V CONT		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

COMÚN, F.C. ABIERTO, F.C. CERRADO

COMÚN, PUL. ABRIR, PUL. CERRAR

COMÚN, SETA STOP, FOTO. CIERRE, FOTO. APERTURA, BANDA SEGU.

ALIMEN. 24Vcc, FOTOTEST

1A 250V

CIRTUITO TEMPORIZADO LUZ GARAGE

W	V	U	T	S	R	N
MOTOR			ENTRADA TRIFÁSICO			NEUTRO

ABRIR, CERRAR, COMUN — M1 — P. MAX. 1Kw — F — ALIMENTACIÓN 220Vca N

CONEXIÓN MODO MONOFÁSICO

W	V	U	T	S	R	N
MOTOR TRIFÁSICO			ENTRADA TRIFÁSICO			NEUTRO

M1 3~ — P. MAX. 750W — ALIMENTACIÓN TRIFÁSICO 380Vca + N.

CONEXIÓN MODO TRIFÁSICO

ETI_422000084_02



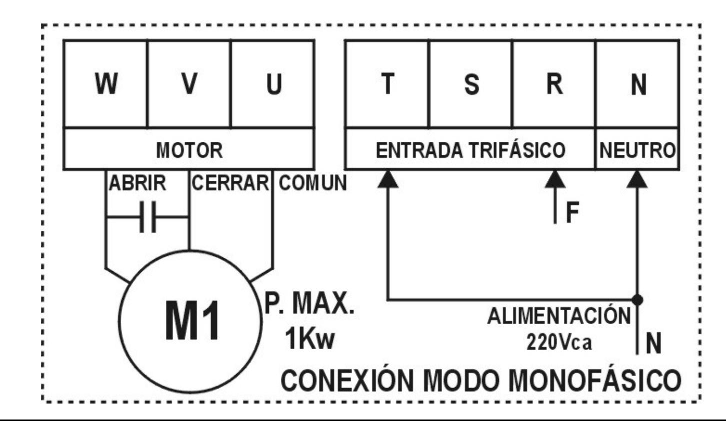
Conexionado en modo monofásico.

Para conexionado como cuadro monofásico:

-Entrada 220v monofásica alimentar en R y N y puentear N con T.

Para el conexionado del motor:

-Común Motor Monofásico en Borna U.



Conviene separar en mazos embridados los cables de conexión relativos a mandos respecto a los cables de potencia.

3. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Una vez completada la conexión de la forma indicada, y tras haber controlado atentamente las conexiones eléctricas, restablecer la alimentación de la red y controlar que la instalación funcione apropiadamente según las indicaciones a continuación.

3.1. Pruebas de funcionamiento

1. Al conectar la alimentación al cuadro de control, el equipo T103.1 realizara un test de conexionado y comprobará si el STOP está conexionado, en caso de no estarlo el cuadro lo indica encendiendo a la vez de forma intermitente los LED’s ABIERTA y AUTOAPREN.
2. Si el cuadro de control es la primera vez que se instala, el LED rojo (AUTOAPREN), comienza a lucir intermitentemente de forma rápida, indicando que no hay ningún mando memorizado. Esto es así siempre que la memoria esté vacía.
3. Para grabar un mando ver el punto 5.1.
4. Seleccionar el modo de funcionamiento del cuadro con el SWITCH de programación. (Al cambiar de modo no es preciso resetear el cuadro).
5. Con el modo HOMBRE PRESENTE podemos ver con facilidad si el motor está conectado en el sentido correcto. (este modo sólo funciona con pulsadores).

3.2. Ajuste de los potenciómetros

T APER/CIERRE .- Este potenciómetro permite ajustar el tiempo de maniobra en combinación con el DIP SWITCH 7.

1º) Con el DIP SWITCH 7 a ON, la duración del recorrido será ajustable entre 0 y 240seg.

2º) Con el DIP SWITCH 7 a OFF. la duración del recorrido será ajustable entre 0 y 60 Seg.

ESTE AJUSTE ES COMPATIBLE CON EL RESTO DE MODOS DE FUNCIONAMIENTO.

T ESPERA.- Este potenciómetro permite regular el tiempo de pausa que precede al cierre automático de la automatización, cuando se selecciona el modo de funcionamiento automático.

ANTIAPLAST. - PARA QUE EL EQUIPO NO PROCESE EL ANTIAPLASTAMIENTO SITUAR ÉSTE AL MÍNIMO, girar potenciómetro en sentido anti-horario hasta el final del recorrido en esta posición el antiaplastamiento actuaría sólo, en el caso que la corriente superara el 100% del consumo normal, como protección del equipo.

Para realizar el ajuste, este potenciómetro es de pasos (clickk's), cada paso incrementa el nivel de actuación en un 5% de la corriente que normalmente circula por el motor.

1º) Realice una apertura y un cierre completo si el motor esta frío, si el motor ha estado en funcionamiento no es necesario.

2º) Con el potenciómetro al mínimo, suba un click en el potenciómetro de antiaplastamiento.

3º) Realizar un recorrido, si la puerta se detiene vuelva al paso 2, si no se detiene subir un click más y realizar otro recorrido hasta que el motor no se detenga por consumo excesivo.

Asegurar también la operación de cierre, si invierte en esta maniobra de cierre, se subirá un punto más el potenciómetro.

Hacer varias maniobras, si el automatismo no se detiene el antiaplastamiento ha quedado ajustado, probar a detener el automatismo para comprobarlo.

ATENCIÓN – Con motores provistos de embrague mecánico para limitar la fuerza del motor siga uno de estos procedimientos:

a.- Fije el embrague al máximo y ajuste el antiaplastamiento.

b.- Fije al máximo la regulación de antiaplastamiento y ajuste a continuación el esfuerzo del embrague mecánico.

3.3. Programación del funcionamiento

A partir de este momento se puede empezar la programación. Mediante los DIP SWITCH seleccionaremos el modo de funcionamiento y otras funciones accesorias.

			MODO MANUAL
SWITCH			**Manual:** La alimentación para la **maniobra de apertura** del motor, se activa cuando se recibe una orden por mando o pulsador y se desactiva, bien por fin de la temporización programada con el potenciómetro T.APER/CIERRE, bien por activación del final de carrera de apertura, bien por activación de la fotocélula de apertura o bien por una nueva orden mediante mando o pulsador. La alimentación para la **maniobra de cierre** del motor, se activa cuando se recibe una orden por mando o pulsador en estado de apertura. La desactivación de la maniobra de cierre se realiza, bien por fin de la temporización programada con el potenciómetro T.APER/CIERRE, bien por activación del final de carrera de cierre o bien por orden del mando, pulsador o activación de fotocélula o de la banda de seguridad. En la maniobra de cierre cuando se activa la fotocélula, mando, pulsador o banda de seguridad, el cuadro invierte automáticamente la maniobra del motor.
1	**2**	**3**	
OFF	**ON**	**OFF**	
SW1 ON 1 2 3 4 5 6 7 8			

MODO AUTOMÁTICO

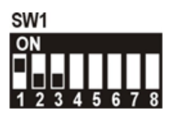
SWITCH		
1	2	3
OFF	OFF	OFF

Automático: La alimentación para la **maniobra de apertura** del motor, se activa cuando se recibe una orden de activación por mando o pulsador y se desactiva por fin de la temporización programada con el potenciómetro T.APER/CIERRE, bien por activación del final de carrera de apertura o bien por activación de la fotocélula de apertura.

La alimentación para la **maniobra de cierre** del motor, se activa por fin de la temporización programada con el potenciómetro T.ESPERA. La desactivación de la maniobra de cierre se realiza, bien por fin de la temporización programada con el potenciómetro T.APER/CIERRE, bien por activación del final de carrera de cierre o bien por orden de desactivación (mando, pulsador o activación de fotocélula o de la banda de seguridad). En la maniobra de cierre cuando se activa la fotocélula ,mando, pulsador o banda de seguridad, el cuadro invierte automáticamente la maniobra del motor.

MODO SUPER-AUTOMATICO

SWITCH		
1	2	3
ON	OFF	OFF



SUPER-AUTOMATICO: La alimentación para la **maniobra de apertura** del motor se activa cuando se recibe una orden de activación por mando o pulsador y se desactiva, bien por fin de la temporización programada con el potenciómetro T.APER/CIERRE, bien por activación del final de carrera de apertura, bien por activación de la fotocélula de apertura o bien por una nueva orden mediante mando o pulsador.

La alimentación para la **maniobra de cierre** del motor, se activa por fin de la temporización programada con el potenciómetro T.ESPERA. La desactivación de la maniobra de cierre se realiza, bien por fin de la temporización programada con el potenciómetro T.APER/CIERRE, bien por activación del final de carrera de cierre o bien por orden de desactivación (mando, pulsador o activación de fotocélula o de la banda de seguridad). En la maniobra de cierre cuando se activa la fotocélula ,mando, pulsador o banda de seguridad, el cuadro invierte automáticamente la maniobra del motor.

MODO BARRERA

SWITCH		
1	2	3
ON	ON	OFF

MODO BARRERA: La alimentación para la **maniobra de apertura** del motor, se activa cuando se recibe una orden de activación por mando o pulsador y se desactiva por fin de la temporización programada con el potenciómetro T.APER/CIERRE , bien por activación de la fotocélula de apertura o bien por activación del final de carrera de apertura .

La alimentación para la **maniobra de cierre** del motor, se activa si se da un pulso de cierre entre común y CERR. La desactivación de la maniobra de cierre se realiza, bien por fin de la temporización programada con el potenciómetro T.APER/CIERRE, bien por orden de desactivación (mando, pulsador , activación de fotocélula o banda de seguridad), o bien por activación del final de carrera de cierre. En la maniobra de cierre cuando se activa la fotocélula, mando, pulsador o banda de seguridad, el cuadro invierte automáticamente la maniobra del motor.

Si cuando se está ejecutando una maniobra de apertura se recibe una orden por CERR el cuadro memorizará ésta orden y se ejecutará de inmediato al pulsar el final de carrera de apertura.

MODO HOMBRE PRESENTE

SWITCH		
1	2	3
OFF	OFF	ON

MODO HOMBRE PRESENTE: Esta función solo funciona con los pulsadores de apertura y de cierre.

NO FUNCIONA CON EL MANDO A DISTANCIA.

Para este modo de funcionamiento se requiere la presencia física de un operador que abra y cierre la cancela. Para ordenar la apertura hay que oprimir y mantener oprimido el pulsador de Star (apertura), al soltar el mismo se detiene el movimiento de la cancela. Si se activa la fotocélula o la banda de seguridad el equipo ordena el bloqueo del movimiento de la cancela, en este caso el operador tendrá que liberar el pulsador de mando y optar por oprimir el pulsador de apertura o cierre

Para cerrar hay que oprimir sin soltarlo el pulsador de cierre; si se activa la fotocélula o la banda de seguridad el equipo ordena el bloqueo del movimiento de la cancela, en este caso el operador tendrá que liberar el pulsador de mando y optar por oprimir el pulsador de apertura o cierre. La misma situación se produce al presionar a la vez los pulsadores de apertura y cierre.

MODO AUTOMÁTICO CIERRE POR FOTOCÉLULA

SWITCH		
1	2	3
ON	OFF	ON
SW1		

El funcionamiento es el mismo que el modo automático con la particularidad de que si el automatismo está abriendo o abierto y se corta la fotocélula, tras liberarse ésta, el automatismo cierra en 2 seg. sin esperar a finalizar el tiempo de espera que se haya ajustado.

Si no se corta la fotocélula (o no está instalada) el cierre se producirá transcurrido el tiempo de espera ajustado.

MODO SUPER-AUTOMATICO CIERRE POR FOTOCÉLULA

SWITCH		
1	2	3
OFF	ON	ON
SW1		

El funcionamiento es el mismo que el modo Super-automático con la particularidad de que si el automatismo está abriendo o abierto y se corta la fotocélula, tras liberarse ésta, el automatismo cierra en 2 seg. sin esperar a finalizar el tiempo de espera que se haya ajustado.

Si no se corta la fotocélula (o no está instalada) el cierre se producirá transcurrido el tiempo de espera ajustado.

MODO BARRERA CIERRE POR FOTOCÉLULA

SWITCH		
1	2	3
ON	ON	ON
SW1		

El funcionamiento es el mismo que el modo Barrera con la particularidad de que si el automatismo está abriendo o abierto y se corta la fotocélula, tras liberarse ésta, el automatismo cierra en 2 seg. sin que sea necesaria una orden de cierre.

Si no se corta la fotocélula (o no está instalada) el cierre se producirá por la orden de cierre normal.

FUNCIÓN CIERRE POR FOTOCÉLULA INMEDIATO

SWITCH
4
ON/OFF

SOLO APLICABLE A LOS 3 MODOS DE CIERRE POR FOTOCÉLULA. No tiene efecto en el resto de modos.

Se asigna el **SWITCH 4** cuando se desee que el tiempo de cierre tras el paso por la fotocélula sea de CERO segundos (cierre inmediato).

Cuando se desee un tiempo de cierre inmediato se debe poner en ON este DIP-SW 4.

	FUNCIÓN RESPUESTA RÁPIDA
SWITCH 6 ON/OFF	La selección de **respuesta rápida**, se aplica solo en el cierre, si se pone a ON dicho dip-sw, la inversión del motor será casi instantánea (en modo barrera no tiene efecto alguno este dip-sw ya que esta función es aplicada directamente). **No se recomienda utilizarlo con motores de alta potencia que muevan cancelas muy pesadas.**

		FUNCIÓN RELÉ TÉRMICO
SWITCH		Función de Relé Térmico. Este equipo, puede funcionar sin adicionar a la instalación un relé térmico ya que internamente dispone de un circuito electrónico que en caso de SOBRECALENTAMIENTO O PÉRDIDA DE FASE de la acometida o en el propio motor, éste se detendrá. Pasados unos segundos el sistema se rearma automáticamente y podrá recibir una nueva orden si la anomalía ha cesado. Configuración de la función Térmico. Pasos a seguir: 1º) Ponga a ON el **SW 8**. 2º) Realice un recorrido completo de apertura y de cierre, el motor se debe detener por finales de carrera o por pulsación en pulsador P.Maniobra disponible en el equipo. 3º) Ponga a OFF el **SW 8**. 4º) Ponga a ON el **SW 5**. El equipo queda así protegido contra Fallos de Fase en alimentación al cuadro y sobrecalentamientos. Si se quiere desactivar solo se tendrá que poner el **SW 5** a OFF. Si en el transcurso de los años se cambiara un motor por otro y se quisiera que este tuviera control térmico se deben realizar nuevamente los pasos antes detallados. Cuando el equipo detecte un fallo de Fase o sobrecalentamiento éste detendrá el motor y lo señalizará encendiendo y apagando los leds de Abierta y Auto-aprendimiento, todo el sistema permanecerá inactivo durante 15 Seg. Aproximadamente volviendo a ser operativo al cabo de ese tiempo. Si la anomalía persiste, al realizar una nueva maniobra, el cuadro detectará nuevamente la anomalía.
5	8	
ON/OFF	ON/OFF	

	FUNCIÓN GRABACIÓN DE RECORRIDO
SWITCH 8 ON/OFF	Función Grabación de Recorrido. Para la grabación de recorrido realice los siguientes pasos. Pasos a seguir: 1º) Ponga a ON el dp-sw-8. 2º) Realice el recorrido de apertura a grabar, el motor se debe de detener por finales de carrera o por pulsación en pulsador P.Maniobra disponible en el equipo. 3º) Con el potenciómetro Aper/Cierre ajuste el tiempo de la siguiente manera. Con el potenciómetro al mínimo (potenciómetro a tope en sentido anti-horario), vaya girando este hasta que los leds Abierta y Autoapren se queden encendidos a la vez. (*Podrá comprobar que si giramos un poco más en sentido horario se nos encenderá el led Autoapren, indicándonos que el tiempo de apertura es algo mayor al recorrido grabado, si giramos en sentido antihorario veremos que el led que ahora se enciende es el de Abierta indicándonos que el recorrido seleccionado es inferior al recorrido grabado).* 4º) Ponga a OFF el dp-sw-8.

4. CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO

Tras seleccionar el modo y los tiempos de funcionamiento, se recomienda controlar los dispositivos externos conectados a la tarjeta así como el estado de los LDE's.

4.1. Control del funcionamiento de los dispositivos externos

Entrada START – Contacto del tipo N.A. que envía el impulso de arranque a la automatización. También se utiliza como pulsador de entrada para actuar sobre el módulo de semáforos en modo prioridad para entrar.

Entrada CERR – Contacto del tipo N.A. que envía el impulso de cierre a la automatización si está en modo barrera u hombre presente. También se utiliza como pulsador de salida para accionar la automatización y activar el módulo de semáforos en modo prioridad para salir.

Entrada STOP – Contacto de seguridad N.C. que tiene la prioridad en cualquier estado y respecto a todas las funciones. Si interviene el STOP, el equipo ordena el bloqueo del movimiento en la posición en la que se encuentra la cancela; tras la eliminación de la activación del STOP el movimiento se reanudará sólo tras recibir una nueva orden.

Entrada fotocélula cierre – Contacto de seguridad N.C. activo sólo en la fase de cierre. Si interviene la fotocélula, se ordena una parada de la automatización con la posterior apertura de la cancela hasta el final de carrera. Cuando la cancela está abierta y la fotocélula activada, ésta impedirá que la automatización vuelva a cerrarse en todos los modos de funcionamiento.

Si se desea que el T103.1 realice un test a la fotocélula antes de proceder al cierre del automatismo, la alimentación de 24 Vdc de la fotocélula debe estar conectada en Vcc controlada.

ATENCIÓN: Si al encender el equipo la fotocélula no está orientada o el rayo se encuentra cortado por algún obstáculo, la alimentación controlada se comportará como alimentación fija no haciendo el test de fotocélula.

Entrada fotocélula apertura – Contacto de seguridad N.C. activo sólo en fase de apertura. Si interviene la fotocélula ordena la parada del automatismo (no invierte la maniobra).

Entrada Banda de Seguridad – Entrada directa de banda de seguridad conductiva (8K2). Antes de proceder al cierre del automatismo verifica que la banda de seguridad no está en circuito abierto o pulsada. Si durante la maniobra de cierre la bande de seguridad es activada por un obstáculo el mecanismo para e invierte la maniobra hasta la apertura total.

ATENCIÓN: En caso de no conectar ninguna banda de seguridad se debe poner una resistencia de 8k2 óhmios entre los bornes COM y B.S.

Salida 24Vcc Controlada. - En el cuadro existe una salida controlada de 24 voltios de corriente continua entre los bornes 13 y 15 que sólo permanecerá activa durante la maniobra y que se desconecta cuando la cancela esté cerrada; especialmente indicado para conectar la alimentación de las fotocélulas y para efectuar un test de fotocélula de cierre a cualquier tipo de fotocélula alimentada a 24 Vcc (para hacerlo extensivo a fotocélulas de 220 Vac hay que poner un relé adicional de 24 Vcc que controle con su circuito de potencia la alimentación de 220Vac de la fotocélula).

Para aprovechar esta ventaja es necesario prestar atención al modo de proceder descrito a continuación:

- Al poner alimentación eléctrica al cuadro, éste comprueba si tiene algún dispositivo conectado entre estos bornes, para ello desactiva y activa esta tensión, si detecta un cambio de estado en el contacto de fotocélula de cierre, el cuadro activa esta función de alimentación controlada.

- Si al poner la alimentación al cuadro la fotocélula no está orientada, el cuadro no detecta el cambio de estado del contacto de fotocélula y por tanto no activará esta función dejando esta alimentación normalmente activada.

- Si una vez instalado el cuadro se quita alimentación, bien sea de forma intencionada o bien por fallo de la corriente, al volver la tensión y realizar de nuevo el test, si la fotocélula está orientada y no está obstaculizada, a partir de ese momento vuelve a realizar el test de fotocélula en cada maniobra.

- ATENCIÓN: También puede ocurrir que cuando hemos instalado el cuadro hayamos dejado la fotocélula trabajando con esta función y que haya un fallo de corriente en la red eléctrica, al volver la corriente si la fotocélula está obstaculizada el cuadro no puede ver el cambio de estado del contacto de la fotocélula y por tanto a partir de ese momento dejará de hacer el test de fotocélula.

Por ello esta función tiene una doble utilidad:

- por un lado para que los accesorios que sólo intervienen durante la maniobra (fotocélulas y banda de seguridad) no estén alimentados continuamente, lo que se traduce en un ahorro de energía y en la prolongación de la vida útil de estos elementos.
- Por otro para que la fotocélula de cierre realice un test antes de cada cierre no permitiendo el cierre de la cancela si la fotocélula falla, no perdiendo la seguridad de la cancela.

Cuando **NO** se quiera un control de alimentación de alimentación de 24 voltios se deberá conectar **en los bornes 13-14.**

5. CONTROL DE LOS MANDOS A DISTANCIA

5.1. Programación del receptor integrado Modo Autocodificación.

5.1.1 Para grabar un mando presionar el pulsador, P.AUTO: El led rojo (AUTOAPREN) parpadea lentamente, indicando que durante 15 segundos el cuadro de control está en modo **autocodificación** (grabación del código recibido por radiofrecuencia).

5.1.2 Presionar uno de los pulsadores del transmisor a grabar de forma que el cuadro lo reciba correctamente, si el código ha sido admitido por el cuadro, el MOTOR EJECUTARA LA ACCION CORRESPONDIENTE. Poner atención en el pulsador que se pulsa pues el cuadro solo se activará con dicho pulsador en ese primer transmisor y en todos los que intenten acceder posteriormente.

5.1.3 El cuadro queda a la espera durante 15 segundos a recibir un nuevo transmisor para darlo de alta, si recibe un código correcto lo graba . Los 15 segundos de espera se empiezan a contar de nuevo cada vez que se da de alta un transmisor. Si transcurridos 15 segundos no hemos dado ningún transmisor de alta el led rojo, (AUTOAPREN), se apaga indicando que el cuadro de control está en modo de trabajo normal.

Número de mandos que se pueden almacenar. (Ver punto 6.1)

5.2. Programación del receptor integrado Modo Acceso Común.

En este modo todos los mandos se graban con el mismo código, por tanto sólo ocuparan una posición en la memoria independientemente del numero de mandos. Sólo es necesario memorizar un mando (Procedimiento igual al punto 5.1), el resto de mandos son reconocidos automáticamente sin necesidad de actuar sobre el receptor.

5.3. Procedimiento para la cancelación total de la memoria

Para borrar los códigos grabados en el cuadro de control, T103.1, basta con presionar el pulsador **P. AUTO** durante 6 segundos. Mientras el receptor se está borrando el led rojo permanece encendido fijo y cuando acaba, el equipo se resetea y el led rojo empieza a parpadear rápidamente. Así el receptor quedará en el mismo estado con que salió de fábrica, es decir, sin codificación alguna.

5.4. Procedimiento para el aprendizaje de otros mandos a distancia

Si queremos dar de alta transmisores adicionales en un cuadro de control ya codificado se ofrecen dos posibilidades:

a) ACTUANDO SOBRE EL CUADRO DE CONTROL.

Se repiten los pasos 1, 2 y 3 anteriores

a) SIN ACTUAR SOBRE EL CUADRO DE CONTROL.

b.1) Presionar a la vez los canales 1 y 2 de un transmisor que haya sido dado de alta previamente. El led rojo, (AUTOAPREN), parpadea lentamente indicando que el cuadro está en modo autocodificación.

b.2) Presionar un pulsador cualquiera de los transmisores adicionales a grabar. El mando ya estará operativo.

b.3) Cada vez que se dé de alta un nuevo transmisor se dispone de 15 segundos para dar otro; en caso de no realizar esta operación en este tiempo, el led rojo, (AUTOAPREN), se apaga indicando que el cuadro ha pasado al modo de funcionamiento normal.

6. ACCESORIOS

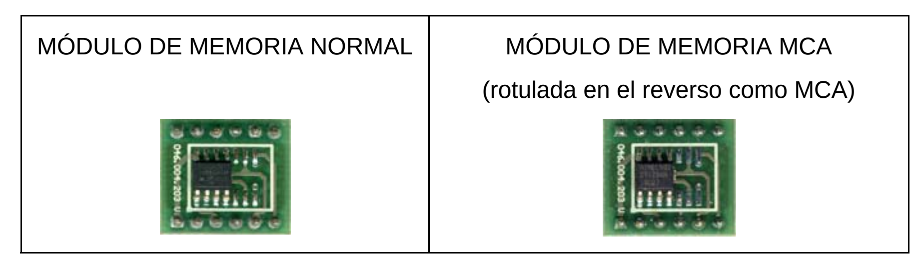
6.1. Módulo expansión de memoria

El T103.1 viene por defecto con una memoria normal extraíble para el almacenaje de 125 mandos en modo AUTOCODIFICACIÓN.

Si se desea incrementar el número de mandos a memorizar se puede retirar este módulo de memoria e insertar otro módulo del tipo MCA que admite más de 1000 mandos.

Si por avería u otras circunstancias hay que sustituir la placa, se debe extraer el módulo de memoria para insertarlo en la nueva placa y de este modo no es necesario volver a memorizar los mandos.

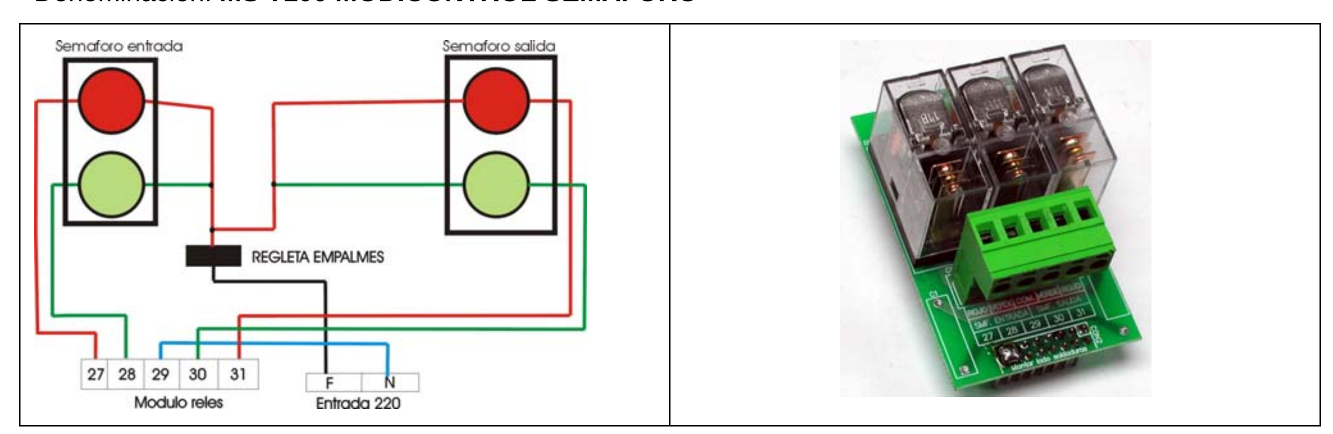
Ambos módulos son similares en apariencia:



MÓDULO DE MEMORIA NORMAL	MÓDULO DE MEMORIA MCA (rotulada en el reverso como MCA)

6.2. Módulo de control de semáforos

Denominación: **MS T100 MOD.CONTROL SEMAFORO**



Descripción del funcionamiento:

En reposo, con cancela cerrada, permanecen apagados.

Con el pulsador de ABRIR damos prioridad a la entrada, al pulsarlo se enciende el semáforo verde de entrada y el rojo de salida, éstos permanecen en esta situación mientras dura la apertura.
Mientras la cancela permanece abierta lucen de forma intermitente la luz verde de entrada y la roja de salida.
En fase de cierre lucen de forma intermitente ambos semáforos rojos.

Con el pulsador de CERRAR damos prioridad a la salida, al pulsarlo se enciende el semáforo verde de salida y el rojo de entrada, éstos permanecen en esta situación mientras dura la apertura.
Mientras la cancela permanece abierta lucen de forma intermitente la luz verde de salida y la roja de entrada.
En fase de cierre lucen de forma intermitente ambos semáforos rojos.

Si en vez de pulsadores utilizamos los mandos memorizados, la tecla con la que se memorizó el primer mando se considera TECLA DE ABRIR y la otra tecla del mando se considera TECLA DE CERRAR y hacen la misma función que si pulsáramos los pulsadores de maniobra.

6.3. Antena profesional

Para conseguir una recepción óptima con la antena suministrada debe seguir las siguientes indicaciones:

- Alejar la antena de las partes metálicas al menos 25 cm evitando que quede paralela a ellas.
- Nunca colocar dos receptores que reciben a la misma frecuencia a una distancia inferior a 10 metros.
- El alcance puede verse perjudicado por la presencia de emisiones a la frecuencia del receptor realizadas por transmisores cercanos (telemandos de grúas, alarmas, redes de datos sin hilos etc.). Alejar la antena de la fuente de transmisión.
- La altura de instalación de la antena respecto del suelo influye en el alcance, mejorándolo cuanto mayor sea la altura.

En caso de no conseguir un alcance óptimo con la antena suministrada con el T103.1 debe optar por montar una antena de varilla (AFX 400 ANTENA DE VARILLA) o bien una **Antena Profesional** en el exterior de la instalación en una zona lo mas alta posible, uniéndola con el receptor con cable coaxial (ASX 400 ANTENA CON CABLE).



Nosotros:

APRIMATIC DOORS, S.L.
C/Juan Huarte de San Juan, 7, nave H-1
28806 Alcalá de Henares (Madrid)

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que el producto:

Cuadro de control modelo T103.1

fabricado por Aprimatic Doors, S.L. en España al cual esta declaración hace referencia, es conforme a las siguientes directivas:

Directiva de Baja Tensión 73/23/CEE y sucesivas modificaciones 93/68/CEE;

Directiva de Compatibilidad Electromagnética 89/336/CEE y sucesivas modificaciones 92/31/CEE, 93/68/CEE;

Directiva de Máquinas 98/37/EC (EX 89/392/CEE)

Esta declaración es conforme con las siguientes normas:

EN 60335-1; Seguridad de los aparatos eléctricos de uso doméstico;

EN 61000; EMC (3-2); (3-3); (4-2); (4-3); (4-4); (4-5); (4-6); (4-11);

Directiva 1999/5/EC (R&TTE) Radio and Telecomunications Terminal Equipment

Norma técnica EN 300 220 -1

Alcalá de Henares a 31 de Enero de 2007
(Lugar y fecha de emisión)

Sr. Juan Ramírez Sánchez
(Nombre y firma de la persona autorizada)

Aprimatic Doors, S.L
Parque Empresarial INBISA II
C/ Juan Huarte de San Juan, 7-H1
28806 ALCALÁ DE HENARES (Madrid)

APRIMATIC DOORS, S.L. – POL. INBISA ALCALA II C/ JUAN HUARTE DE SAN JUAN, 7 NAVE H-1.
28806 ALCALA DE HENARES (MADRID) CIF: B83066753
Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 16.839. Libro 0. Folio 159. Sección 8. Hoja M-287813.